

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

(11) N° de publication : **2 570 422**  
le n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction

(21) N° d'enregistrement national : **84 14735**

(51) Int Cl\* : E 04 H 12/20; E 04 B 1/36.

(12) **DEMANDE DE BREVET D'INVENTION**

A1

(22) Date de dépôt : 17 septembre 1984.

(30) Priorité :

(43) Date de la mise à disposition du public de la  
demande : BOPI « Brevets » n° 12 du 21 mars 1986.

(60) Références à d'autres documents nationaux appa-  
rentés :

(71) Demandeur(s) : *Société dite : SCERML société à res-  
ponsabilité limitée. — FR.*

(72) Inventeur(s) : Louis-Emmanuel Toesca.

(73) Titulaire(s) :

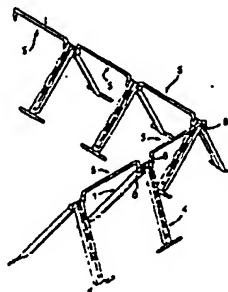
(74) Mandataire(s) : Jean Maisonnier.

(54) Système de support de chainage, notamment pour construire une cuvette de retenue pour un liquide.

(57) L'invention concerne un dispositif de chainage susceptible  
d'être adapté bout à bout sur d'autres dispositifs analogues,  
pour constituer une armature.

Chaque dispositif comprend une traverse supérieure 5, et  
deux longerons 1, 4, articulés à leurs sommets par un axe  
amovible portant les manchons tubulaires 8.

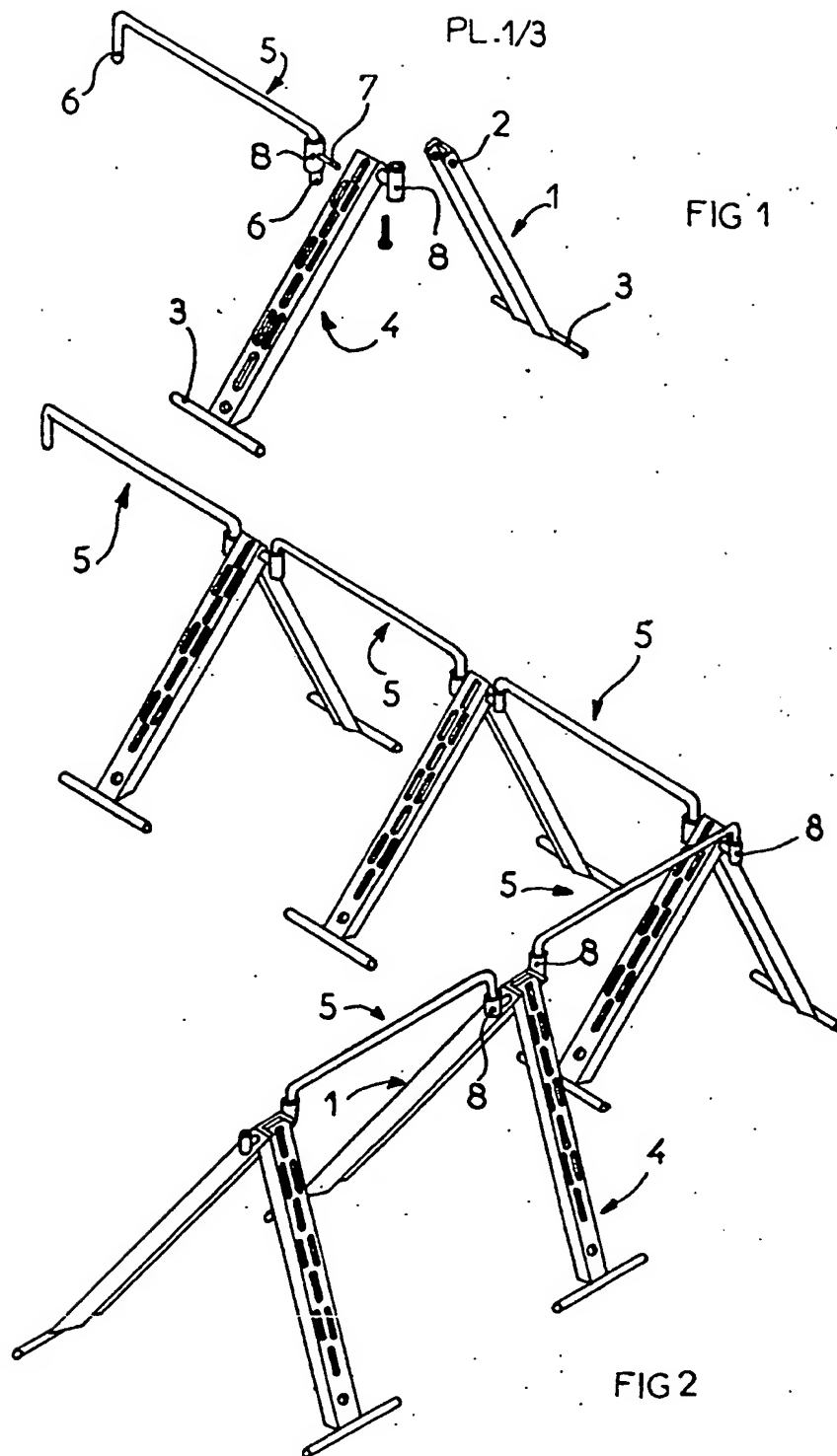
Application : construction rapide de citernes en plein air ou  
de cuvettes pour la retenue de liquide; stockage et transport  
sous très faible encombrement après démontage.



FR 2 570 422 - A1

Vente des fascicules à l'IMPRIMERIE NATIONALE, 27, rue de la Convention — 75732 PARIS CEDEX 15

2570422



PL.2/3

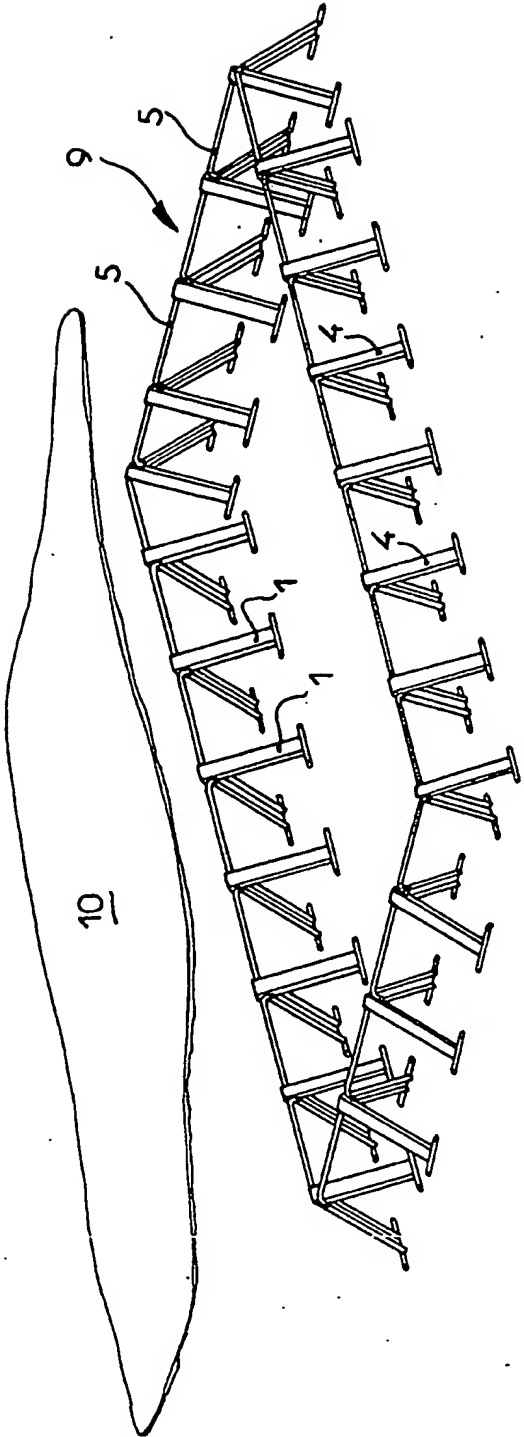
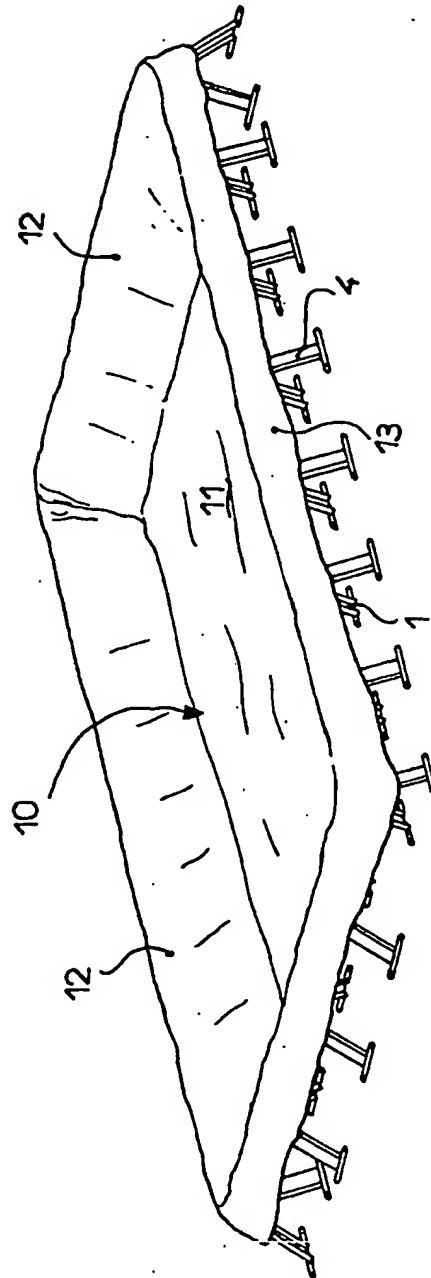


FIG 3



1  
La présente invention est relative à un dispositif de support , pour chaînage , destiné à être utilisé dans la construction d'une armature de support susceptible d'être  
5 posée au sol , et de s'étendre sur toute la longueur désirée.

On connaît des éléments de chaînage susceptibles d'être placés les uns à la suite des autres , en s'accrochant l'un sur l'autre , de façon à constituer par exemple une barrière . Ces dispositifs sont bien connus , et utilisés,  
10 par exemple par les municipalités , pour construire des barrières susceptibles de canaliser la foule . La construction d'une telle barrière provisoire peut ainsi s'effectuer rapidement , sans qu'il soit nécessaire de recourir à un outillage particulier , et sans qu'il soit nécessaire de préparer le  
15 terrain .

Toutefois , ces éléments de chaînage présentent un premier inconvénient , du fait qu'ils sont encombrants et difficilement transportables . Un autre inconvénient résulte du fait qu'ils sont inutilisables pour autre chose que la  
20 construction d'une barrière ; en particulier , il n'est pas possible de les équiper d'accessoires divers , notamment pour des applications industrielles .

La présente invention a pour but d'éviter ces inconvénients , en réalisant un dispositif de chaînage ,  
25 à la fois repliable , facile à mettre en oeuvre , et utilisable pour des applications industrielles , telles que par exemple la construction à l'air libre d'une cuvette de retenue pour un liquide .

Un dispositif de chaînage et de support  
30 selon l'invention est constitué par une succession d'éléments identiques entre eux , et emboîtables les uns à la suite des autres , et il est caractérisé en ce que chaque élément comprend :

- un pied de support lui-même repliable , constitué par deux  
35 longerons réunis à leur sommet par un axe d'articulation permettant de les déployer sous la forme d'un pied à profil en V inversé ;
- une traverse munie , à ses extrémités , de moyens permettant de l'emboîter sur des moyens correspondants , dont le pied  
40 est pourvu au voisinage de son sommet .

Grâce à cette disposition , on voit que chaque élément selon l'invention peut être replié sous un encombrement minimum , pour se présenter alors sous la forme de  
5 trois pièces allongées , qu'on peut placer l'une contre l'autre.

Suivant une autre caractéristique de l'invention , chacun des deux longerons du pied comporte à son extrémité opposée à l'axe qui les réunit , une semelle transversale , destinée à augmenter la surface d'appui au sol .  
10

Suivant une autre caractéristique de l'invention , on juxtapose plusieurs éléments de chaînage selon l'invention , placés les uns à la suite des autres , pour définir un contour fermé ( par exemple circulaire ou rectangulaire ) , l'armature ainsi obtenue pouvant servir de support  
15 à une bâche souple et étanche . La partie centrale de celle-ci repose alors , par toute sa surface , directement sur le sol , alors que ses bords sont relevés sur toute sa périphérie , tout en prenant appui sur le longeron intérieur de chaque pied ,  
20 qui assure ainsi un support pour la périphérie de la cuvette obtenue de cette façon . Cette cuvette peut alors être remplie sans difficulté d'un liquide quelconque , par exemple pour constituer une réserve liquide à l'air libre .

Le dessin annexé , donné à titre d'exemple non limitatif , permettra de mieux comprendre les caractéristiques de l'invention.  
25

Figure 1 est une vue éclatée , montrant les trois constituants d'un dispositif de chaînage selon l'invention .

Figure 2 montre plusieurs dispositifs de chaînage , assemblés les uns à la suite des autres .  
30

Figure 3 montre une cuvette pour la retenue d'un liquide , en cours de construction à l'aide de dispositifs selon l'invention.

Figure 4 montre la cuvette terminée .  
35

Le dispositif illustré sur la figure 1 comprend , essentiellement, trois éléments constitutifs , à savoir :

- un premier longeron 1 , pourvu , à son sommet , de perforations transversales 2 , et , à son extrémité inférieure ,  
40

- 3  
d'une barre transversale 3 , ou semelle d'appui au sol ;  
- un second longeron 4 , muni , lui aussi , à son sommet , de  
perforations 2 , et , à son extrémité inférieure , d'une  
5 semelle transversale 3 ;  
- une traverse supérieure 5 , dont les extrémités constituent ,  
chacune , une patte 6 recourbée vers le bas.

Chacun des deux longerons 1 et 4 est pré-  
féablement constitué par un fer à U . Les ouvertures de ces  
10 deux fers à U sont dirigées l'une vers l'autre , la largeur  
intérieure de celui du longeron 4 étant sensiblement égale à  
la largeur extérieure de celui du longeron 1 . Ainsi , lors-  
qu'on présente les extrémités supérieures de ces deux longe-  
rons 1 et 4 face à face , on a la possibilité d'encastrent  
15 celle du longeron 1 dans celle du longeron 4 , les ouvertures  
2 de l'un et de l'autre venant alors en face les unes des  
autres , pour recevoir un axe transversal amovible 7 .

Dans l'exemple illustré , on prévoit pré-  
féablement deux axes 7 , alignés face à face , chacun d'exu  
20 étant solidaire d'un manchon tubulaire 8 , dont le diamètre  
intérieur est sensiblement égal au diamètre extérieur de cha-  
cune des pattes recourbées 6 .

Le fonctionnement est le suivant :

Lorsque le dispositif est démonté , prêt  
25 à être replié (figure 1) , il se présente sous la forme de  
trois pièces allongées 1 , 4 , 5 , qu'on peut commodément  
ranger les unes à côté des autres , sous un encombrement  
très réduit.

Pour la mise en oeuvre , on engage l'ex-  
30 trémité supérieure du longeron 1 , entre les ailes de l'ex-  
trémité supérieure du longeron 4 , pour amener en coïnciden-  
ce les ouvertures 2 de l'un et de l'autre . On introduit  
alors dans ces dernières les axes 7 , qui maintiennent ainsi  
de part et d'autre de l'ensemble 1 , 4 , et contre lui , les  
35 deux manchons tubulaires 8 . L'extrémité supérieure du lon-  
geron 1 est ainsi articulée dans l'extrémité supérieure du  
longeron 4 , et toutes deux viennent en butée l'une contre l'  
autre de façon à définir une sorte de chevalet en forme de  
V inversé , capable de prendre appui au sol , par ses deux  
40 semelles 3 . Le chevalet ainsi réalisé est parfaitement stable.

Dans chacun de ses deux manchons 8 , on peut alors introduire une patte recourbée 6 d'une traverse 5 . Grâce à cette disposition , on peut placer côte à côte , et les uns à la suite des autres , plusieurs dispositifs 1 , 4 , 5 selon l'invention . Le montage peut ainsi être réalisé aussi bien en ligne droite , que suivant un tracé curviligne ou le long d'un contour fermé .

Par exemple , on a illustré sur la figure 2 , le détail du montage pour un tracé à angle droit . Cette disposition est rendue possible par le fait que chaque patte rabattue 6 ayant une section transversale circulaire , son orientation n'est pas définie autour de l'axe vertical de chacun des manchons 8 correspondants . Ainsi , deux traverses 5 peuvent être situées dans le prolongement l'une de l'autre ( partie inférieure de la figure 2 ) , tout en se raccordant à trois autres traverses 5 orientées orthogonalement ( partie supérieure de la figure 2 ) .

Bien mieux , le dispositif selon l'invention est capable de se refermer sur lui-même , si bien qu'en en assemblant le nombre voulu , on peut construire sans outils , une armature du genre illustré sur la figure 3 . Cette armature 9 a un contour rectangulaire , dont l'arête supérieure est définie par la juxtaposition des traverses 5 . Par contre , la ligne rectangulaire supérieure formée par les traverses 5 est supportée par une série de pieds orientés obliquement vers l'extérieur pour les uns ( référencés par exemple 4 , sur la figure 3 ) , et vers l'intérieur pour les autres ( référencés par exemple 1 , sur la figure 3 ) .

On comprend qu'il suffit de recouvrir l'ensemble par une bâche souple 10 , qu'on laisse reposer au sol par son propre poids , pour définir une cuvette de retenue étanche , du genre illustré sur la figure 4 . Dans cette cuvette , la partie centrale 11 de la bâche 10 est simplement posée directement au sol , tandis que les bords 12 de cette même bâche 10 prennent appui sur les pieds obliques intérieurs ( par exemple 1 ) de l'armature 9 . Le rebord périphérique 13 de la bâche 10 retombe alors par son propre poids vers l'extérieur , en prenant appui sur les pieds extérieurs obliques ( référencés par exemple 4 ) .

Bien entendu , on comprend que le dispositif selon l'invention puisse être utilisé suivant une longueur quelconque , que son principe ne limite nullement.

5 Ainsi , on peut réaliser les installations les plus diverses , par exemple , une piscine , une cuvette de retenue pour un liquide , un réservoir de stockage en plein air , etc... Cela peut également être utilisé à titre de sécurité , en plaçant sur le fond 11 de la cuvette illustrée sur

10 la figure 4 , un quelconque réservoir de stockage . Ce problème est rencontré notamment pour les installations mobiles , militaires ou autres : un réservoir de carburant , éventuellement lui-même souple , est alors placé dans la partie centrale 11 de la cuvette , qui fonctionne alors à

15 titre de sécurité , capable de recueillir le carburant si le réservoir principal vient à être crevé .

6  
REVENDICATIONS

1 - Dispositif de chaînage et de support  
constitué par une succession d'éléments identiques entre eux,  
5 et emboîtables les uns à la suite des autres , caractérisé en  
ce que chaque élément comprend :

- un pied de support (1) , (4) , lui-même repliable , consti-  
tué par deux longerons (1) et (4) , réunis à leur sommet  
par un axe d'articulation (7) permettant de les déployer  
10 sous la forme d'un pied à profil en V inversé ;
- une traverse (5) , munie , à ses extrémités , de moyens per-  
mettant de l'emboîter sur des moyens correspondants , dont  
le pied (1) , (4) est pourvu , au voisinage de son sommet .

2 - Dispositif suivant la revendication 1,  
15 caractérisé en ce que chaque élément (1) , (4) , (5) peut  
être replié sous un encombrement minimum , pour se présenter  
alors sous la forme de trois pièces allongées (1) , (4) et (5)  
qu'on peut placer l'une contre l'autre.

3 - Dispositif suivant l'une quelconque des  
20 revendications précédentes , caractérisé en ce que chacun des  
deux longerons (1) (4) du pied comporte , à son extrémité op-  
posée à l'axe (7) qui les réunit , une semelle transversale  
(3) , destinée à augmenter la surface d'appui au sol.

4 - Dispositif suivant l'une quelconque des  
25 revendications 1 à 3 , caractérisé en ce que chaque axe amovi-  
ble (7) est solidaire d'un manchon tubulaire (8) qui lui est  
perpendiculaire et dont le diamètre intérieur est égal , aux  
jeux près , au diamètre extérieur de la patte recourbée (6)  
équipant les extrémités de chaque traverse (5).

30 5 - Dispositif suivant la revendication 4 ,  
caractérisé en ce que chaque longeron (1) , (4) , a une section  
transversale en U , la largeur intérieure du longeron (4)  
étant sensiblement égale à la largeur extérieure du longeron  
(1) , tandis que leur articulation d'assemblage est assurée  
35 par deux tronçons d'axes (7) alignés face à face , si bien  
que les deux manchons tubulaires (8) dont ils sont solidaires  
se trouvent de part et d'autre du sommet du pied (1) , (4) en  
V inversé.

6 - Système de support à chaînage , obtenu  
40 par la juxtaposition de plusieurs dispositifs suivant l'une

quelconque des revendications précédentes ; caractérisé en ce que les dispositifs (3) , (4) , (5) sont encastrés les uns à la suite des autres , pour définir un contour fermé .

- 5                   7 - Système de support suivant la revendication 4 , caractérisé en ce que l'armature ainsi obtenue sert de support à une bâche souple et étanche (10) dont la partie centrale (11) repose alors , par toute sa surface directement sur le sol , alors que ses bords (12) sont relevés sur toute sa périphérie , tout en prenant appui sur le  
10                   longeron intérieur (1) de chaque pied (1) , (4) , qui assure ainsi un support pour la périphérie de la cuvette obtenue de cette façon .